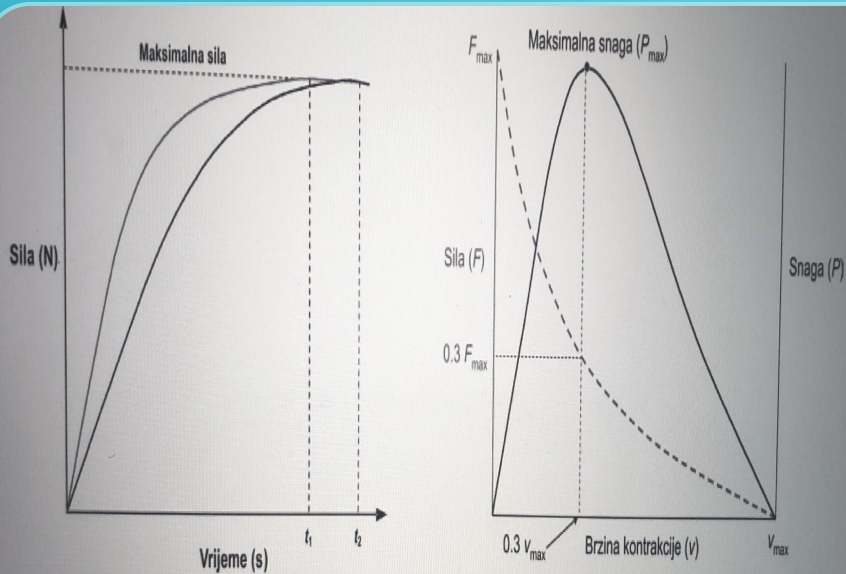


The background is a dark blue gradient. In the corners, there are decorative white line-art patterns resembling circuit boards or neural networks, with lines and small circles.

# ПЕРИОДИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ В ПОДГОТОВНОМ ПЕРИОДЕ

# ЭТАПЫ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ



Slika 1. Krivulje sile-vremena dva mišića jednake maksimalne, ali različite eksplozivne jakosti.

Slika 2. Zavisnost mišićne sile, brzine kontrakcije i mišićne snage. Maksimalnu snagu mišić proizvodi pri otprilike 30% maksimalne sile ( $0.3 F_{max}$ ) i 30% maksimalne brzine kontrakcije ( $0.3 v_{max}$ ).

- Базовый этап
- Специфический этап
- Предсоревновательный этап

# Основные акценты в тренировке

- Развитие мощности и силы
- Функциональная подготовка (работа над энергетическим потенциалом)
- Плиометрия – работа над развитием скорости, реактивности, ловкостью
- В каждой фазе 40% упражнений уходит на усиление кора.

# Подготовка опорно-двигательного аппарата к предстоящим нагрузкам

- Работа с собственным весом,
- Билатеральные и унилатеральные упражнения;
- Полисуставные упражнения;
- Проприоцептивные упражнения;
- Аэробная работа;
- Коррекция дисбаланса.

# Методические принципы тренировки мощности

- Эффективность
- Специфичность
- Вариативность

# ТРЕХФАЗНАЯ БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА (ПРОГРАММИРОВАНИЕ)

• **1 ЧАСТЬ. ЭКСЦЕНТРИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ** – ОПРЕДЕЛЯЕМ ОСНОВУ, БАЗИС

• **2 ЧАСТЬ. ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ**

ПЕРЕДАЧА ЭНЕРГИИ

• **3 ЧАСТЬ. КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ** – ВРЕМЯ ВЗЛЕТА

# ИДЕМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО...

Что такое мощность ?

Самая большая целевая мышечная сила, которую спортсмен может произвести в статическом или динамическом режиме работы мышц.

Что такое сила?

Генерирование максимальной мышечной силы в самом коротком временном промежутке, обусловленным целевым временем

\*например, 2 спортсмена, имеющие одинаковый потенциал мощности...

С развитием базовых специфических и энергетических возможностей, тренировка мощности и силы будет присутствовать в большинстве видов спорта.

Развитие силы непосредственно влияет на гибкость, улучшение резкости движений, ускорение прыжка, удара...

Трехфазную программу важно включить в любое технико-тактическое программирование определенного вида спорта, опираясь на формулу спецификации определенного вида спорта

Мы должны учитывать антропометрические, функциональные, моторные характеристики, положение игрока и сами индивидуальные способности игрока

# РЕЗЮМИРОВАНИЕ

Трехфазная система тренинга позволяет провести тренинг в выше указанных трех фазах:

Эксцентрической

Изометрической

Концентрической

И каждая из этих трех фаз имеет особое значение в развитии мощности и быстроты, что в конце концов приводит к заключительной формуле

**$P = F \times v$  - ЧТО ОЗНАЧАЕТ МОЩНОСТЬ...**



# ЧТО СОБОЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТ КОНТРАСТНЫЙ ТРЕНИНГ?

Контрастный тренинг относится к комплексному методу тренинга, который впервые описали и исследовали Верхошанский и Тетиян (1973).

Под комплексным тренингом подразумевается использование чаще всего плиометрических упражнений после упражнений с нагрузкой, например задний присед плюс исполнение вертикального прыжка. Чаще всего, для этого метода используется название контрастный или комплексный метод или тренинг.

Контрастный тренинг описан как форма, в которой упражнения с большей нагрузкой чередуются с упражнениями с малой нагрузкой (подход за подходом). Преднагрузка чаще всего изометрического, концентрического, эксцентрического характера и используются также плиометрические импульсы

Контрастный метод относится к группе реактивных методов по развитию взрывной силы. Подварианты включают сброс нагрузки, изменения больших и малых нагрузок и ее снятие.

# КОНТРАСТНЫЙ ТРЕНИНГ ВЗРЫВНОЙ СИЛЫ “ПАП”

Используем очень много различных контрастных тренировок для развития взрывной силы, они нам помогают увеличить и использовать взрывную силу.

Такой тренинг мы называем постактивационная потенция “ПАП”

**ПОСТАКТИВАЦИОННАЯ ПОТЕНЦИАЦИЯ** - это увеличение способности мышц вырабатывать силу после сокращения. ПАП увеличивает уровень исходящей силы, но не максимального ее качества и максимальной скорости движения без нагрузки. Причина заключается в том, что ПАП не способствует увеличению силы при активации отдельных частей моторики высокой частоты.

# ПАП

На эффект ПАП влияет вид преднагрузки с высокой интенсивностью, после чего следует определенный отдых перед началом выполнения определенных резких движений.

Два основных значимых эффекта мышечных сокращений – это утомление и потенциация.

Утомление – это временный упадок способности выполнять упражнения, вызванный предыдущими интенсивными нагрузками.

В противовес утомлению, потенциация представляет временное улучшение функции сокращения мышц под влиянием интенсивной кратковременной мышечной активности.

Поэтому, можно утверждать, что речь идет о двух противоположных явлениях, которые находятся в конфликте друг с другом.

В определенный момент эффекты потенциации превосходят эффекты утомления и улучшается мышечная деятельность, прежде всего градиента силы (резкое генерирование мышечной силы).

Когда потенциация вызвана свободным изометрическим или динамическим сокращением мышц, то речь идет о так называемой постактивационной потенциацией или ПАП .

Упомянутое отношение между ПАПом и утомлением обусловлено сочетанием факторов, из которых объем нагрузки – один из них. Важно знать субъект и его характеристики и детально определить параметры преднагрузки и потенцированного движения /упражнения.

# ЭКСЦЕНТРИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Преимущества:

Внешняя нагрузка хорошо влияет на развитие максимальной силы “не можем выполнить то, что не можем принять”

Его эффективность проистекает из хорошей нейромышечной адаптации по сравнению с концентрическим режимом работы

Использование меньшего количества движений равно увеличению уровня стресса для мышц

Способствует активации быстрых мышечных волокон

В большинстве случаев травмы имеют место в эксцентрической фазе (неприспособленность)

Каждое движение начинается в эксцентрической фазе

Качество мышечно-сухожильного аппарата улучшается

Совершенная координация между ГТО (ингибитор), ЦНС, нервно-мышечным веретеном (стимулятор) и самими мышцами – дают нам возможность оптимальной абсорбции и использования кинетической энергии

# ДВА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССА ПРИ ЭКСЦЕНТРИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

## *РЕФЛЕКС РАСТЯЖКИ МЫШЦ – ЦИКЛ РАСТЯЖЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ*

*это ряд физиологических процессов, которые “наполняют”  
кинетической энергией, которая переходит в резкое и  
динамическое движение*

*Включаем быстрые мышцы типа 2, которые не резистентны  
к утомлению и для работы которых нам нужна анаэробная  
энергия.*

*Эксцентрический режим нас учит как мы можем кумулировать  
мышечную энергию, но и также как лучше использовать  
накопленную мышечную энергию и увеличить взрывную силу  
через движение.*

Нам необходим  
определенный вид мощности  
для конкретного вида спорта

**ДЕЦЕЛЕРАЦИЯ** - это то, чем  
мы контролируем силу.

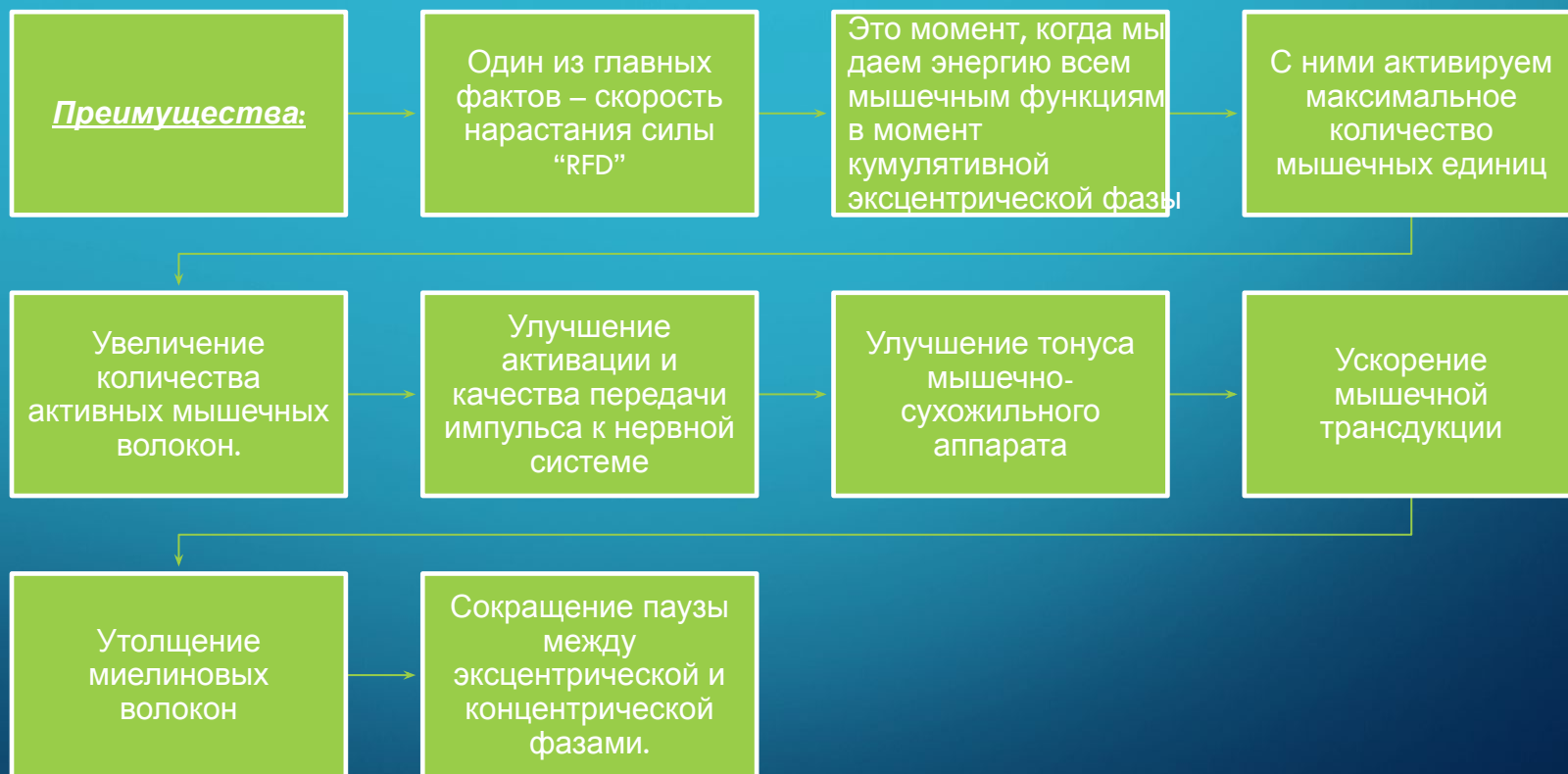
Способность быстрого  
восстановления и контроля  
над всем телом

Использование быстроты  
развития силы **RFD**

Развитие быстрого  
сокращения мышц

**Эксцентрическая сила**, с  
которой спортсмен при  
эксцентрических  
сокращениях может  
наполнить мышечно-  
сухожильный комплекс также  
пропорционально силе,  
которую он использует.

# ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ



# ИЗОМЕТРИЧЕСКАЯ ФАЗА – ИГРА УГЛОВ

Важно и необходимо обеспечить углы, которые мы используем в конкретном виде спорта

ИЗОМЕТРИЧЕСКАЯ СИЛА передается при условии, что угол не превышает 5-10 градусов от угла, который используется во время игры.

Специфический угол, который мы используем, должен соответствовать тому углу, который передает энергию в зависимости от определенного вида спорта

Пример: если мы делаем присед только до угла 45 градусов, но на поле выполняет прыжок или удар в 65 градусов, это действие не принесет результата, точнее сказать, мы не сможем передать силу под таким углом.

Нельзя забывать, что тренинг – это только импульс, а чтобы наше тело прогрессировало, нужно дать время на восстановление для извлечения пользы от работы – ТЕЛУ ВАЖНО ДАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ВОССТАНОВИТЬСЯ!!!!!!



# КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Преимущества:

Это самая интересная фаза, так как она дает нам прямую информацию о прогрессе в нашем теле

Дает нам быструю взрывную динамическую реакцию

Усиление активации мышечных единиц и самой производительной силы

Увеличение внутримышечной координации

Быстрота увеличения силы у спортсмена

Появляются силы рефлекса растяжения мышц и цикла сокращения мышц SSC

Количество потенциально накопленной энергии зависит от предыдущих двух фаз: эксцентрической и изометрической и накопленной в них энергии с минимальным расходом

Проксимальные и дистальные части мышц двигаются одна к другой, создавая специфические движения в определенном виде спорта

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Я надеюсь, что я смог объяснить Вам насколько каждая фаза важна, как и сколько нужно тренировать каждую фазу, чтобы в конце Вы увеличили свои достижения в определенном виде спорта...